

UNIVERSITÄT JENA
1558-2008 450 JAHRE

Partnerschaft für Gegenwart und Zukunft
Friedrich-Schiller-Universität Jena und IBM Deutschland GmbH



Die Friedrich-Schiller-Universität Jena blickt auf bald 450 Jahre Universitätsgeschichte zurück. Als einzige thüringische Volluniversität bietet die Friedrich-Schiller-Universität einen breiten Fächerkanon in Lehre und Forschung.

Welch wichtige Rolle dabei auch die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft für unsere Universität und die Region spielt, lässt sich an zahlreichen Beispielen aufzeigen. Als sicher prominentestes hiervon ist das Zusammenwirken von Carl Zeiss von Seiten der Wirtschaft und als Firmengründer und Ernst Abbe als Universitätsprofessor der Physik, genialer Unternehmer und Sozialreformer zu nennen, was schließlich im Ergebnis zum Weltunternehmen Carl Zeiss geführt hat und bis heute am Wissenschafts- und Innovationsstandort Jena fortwirkt.

Die Mathematik spielt ebenfalls schon seit langer Zeit eine Schlüsselrolle an unserer Universität, Gottlob Frege (1848-1925) etwa als ein früher Vertreter seines Fachs steht bei den Mathematikerkoryphäen der Welt mit in erster Reihe. Auch die Informatik kam als Rechentechneik schon früh zur Geltung am Standort Jena, insbesondere durch Entwicklungen bei Zeiss ab den 1950er Jahren und später als international anerkannte Mathematische Kybernetik innerhalb der Mathematik an unserer Universität.

Heute besitzt die Friedrich-Schiller-Universität eine kooperationsfreudige Fakultät für Mathematik und Infor-

matik mit vielversprechenden Traditionen. Dass diese schon seit mehr als 15 Jahren, also direkt seit der Wende, eng mit dem IT-Weltunternehmen IBM zusammenarbeitet, legt beredt Zeugnis ab vom erfolgreichen Wirken der Mathematiker und Informatiker in Jena.

Die vorliegende Zusammenstellung lässt die bereits beachtlich lange Zeit der Zusammenarbeit zwischen unserer Universität und der IBM Revue passieren und lebendig werden. Erfreulich aus Sicht der Universität ist zudem, dass nicht nur eine Fakultät, also die Mathematik und Informatik, die starken Bande zur Firma IBM geknüpft hat und aufrecht erhält, sondern dass sich diese Zusammenarbeit auch in der Breite auf weitere Fakultäten, auf das Universitätsrechenzentrum und auf die Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek (ThULB) erstreckt.

Seitens der Universitätsleitung sei dieser Zusammenarbeit „für Gegenwart und Zukunft“, wie es der Broschürentitel zum Ausdruck bringt, weiterhin viel Erfolg und kontinuierlichen weiteren Ausbau zum Wohl aller Beteiligten gewünscht.

Jena, im Oktober 2007

Prof. Dr. Klaus Dicke
Rektor der
Friedrich-Schiller-Universität Jena



Unsere heutige Fakultät für Mathematik und Informatik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena ging 1992 aus der damaligen Sektion Mathematik, später dann der Mathematischen Fakultät, hervor. Informatik war in Jena schon lange stark verwurzelt. So genossen zum Beispiel die Lehrstühle für Mathematische Kybernetik und für Bildverarbeitung einen international ausgezeichneten Ruf. Dass es der damals zunächst noch relativ kleinen Jenaer Informatik, mit am Beginn nur weniger als einer Hand voll Hochschullehrern, bereits gelang, gemeinsam u.a. mit dem Universitätsrechenzentrum in eine enge Zusammenarbeit mit dem Weltunternehmen IBM einzutreten, war und ist bemerkenswert und in ähnlicher Form nur an wenigen anderen Universitäten zu finden.

Entstanden ist daraus nun schon eine mehr als 15jährige „Geschichte“ der äußerst engen Zusammenarbeit zwischen unserer Universität, insbesondere der Fakultät für Mathematik und Informatik, und der IBM. Zahlreiche Projekte wurden und werden gemeinsam durchgeführt. Viele Personenjahre als Lehraktivitäten und -unterstützung wurden von Mitarbeitern der IBM an unserer Universität seitdem erbracht. Viele Studenten, Absolventen und Universitätsmitarbeiter hatten und haben die direkte Möglichkeit, das Unternehmen IBM „von innen“ kennen zu lernen: sei es als Praktikanten, als Studien- oder Diplomarbeiter, als Gastwissenschaftler oder in anderen Formen. Zahlreiche Exkursionsgruppen aus Jena haben IBM besucht. Weitaus mehr zu all

dem und in größerem Detail geht aus der vorliegenden Broschüre hervor. Die Universität Jena gehört zu jenen Partneruniversitäten im deutschsprachigen Raum, mit denen die IBM besonders enge Beziehungen pflegt. Dass Jena sich dabei in einem illustren Kreis mit der ETH Zürich, RWTH Aachen, TU München, Universität Karlsruhe, TU Darmstadt, Universität Stuttgart und anderen befindet, erfüllt uns natürlich mit Freude und auch ein wenig mit Stolz.

Ich wünsche als Dekan der Fakultät dieser Zusammenarbeit zwischen unserer Universität und dem Unternehmen IBM weiterhin viel Erfolg und auch in Zukunft eine solch gedeihliche Entwicklung zum Nutzen beider Seiten.

Jena, im Oktober 2007

Prof. Dr. Wilhelm Rossak
Dekan der
Fakultät für Mathematik und Informatik



Partnerschaft für Gegenwart und Zukunft

Innovationen und Fortschritt sind das Ziel der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft. Innovationen und Fortschritt sind auch Grundlage und Ziel der Partnerschaft zwischen der Friedrich-Schiller-Universität Jena und der IBM Deutschland GmbH.

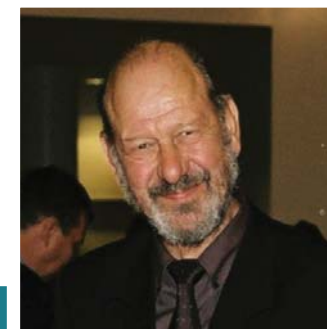
Die Universität Jena und IBM arbeiten seit vielen Jahren national und international an zahlreichen gemeinsamen Projekten und Themen. Durch die enge Kooperation einer der traditionsreichsten Universitäten Deutschlands von internationalem Format, die 2008 ihr 450jähriges Jubiläum feiern wird, mit dem weltweit größten Anbieter von IT-Lösungen und -Dienstleistungen werden Horizonte erweitert und immer wieder Impulse für Neuerungen gesetzt.



Wie alles begann

IBM engagierte sich bereits wenige Wochen und Monate nach der politischen Wende 1989 im Hochschulbereich der damaligen DDR. Dabei richtete das Unternehmen modernste PC-Pools ein und stellte IT-Technik für Universitätsrechenzentren zwischen Rostock und Dresden zur Verfügung. Gleichzeitig setzte IBM mit verschiedenen Universitäten gemeinsame Projekte auf, wodurch ab 1990/91 ein reger Mitarbeiteraustausch zwischen dem Unternehmen und den Universitäten der neuen Bundesländer begann.

IBMer lehrten fortan nebenher an den Universitäten und Universitätsmitarbeiter erhielten die Möglichkeit, als Gastwissenschaftler bei IBM mitzuarbeiten, sich mit aktuellen Wissenschafts- und Praxisthemen der IBM vertraut zu machen und neue Inhalte, Methoden und Softwareprodukte sowie -prototypen mit zurück an ihre Universität zu nehmen. Auch aus Jena waren in



Prof. Dr. A. Blaser

jenen Jahren mehrere Universitätsmitarbeiter aus dem Universitätsrechenzentrum und aus der Informatik als Gastwissenschaftler bei IBM in Hannover und Heidelberg tätig, wo sie sich mit aktuellen Themen etwa aus den Bereichen Datenbanken, Objektorientierung und Workflow-Technologie beschäftigten.

In Jena trug IBM wesentlich zur Erneuerung der Rechenzentrumsinfrastruktur an der Universität bei. Treibende Kraft auf IBM Seite hierfür war Dr. Albrecht Blaser, der im Jahr 1990 aus der Leitung des Wissenschaftlichen Zentrums Heidelberg (WZH) der IBM in die Koordinatorenrolle für IBM Wissenschaftsbeziehungen zu den neuen Bundesländern übergewechselt war.

1991 wechselte Albrecht Blaser, nun als „junger IBM Ruheständler“, hauptamtlich zur Universität Jena, wo er fortan für mehrere Jahre den Lehrstuhl für Daten-

banken und Informationssysteme vertrat. Weitere neue Lehrstühle, insbesondere in der Praktischen, Technischen und Angewandten Informatik, wurden an der Jenaer Fakultät für Mathematik und Informatik zügig geschaffen und besetzt. Wo dies nicht so schnell gelang, sowie zur Ergänzung und Abrundung des Lehrangebotes, half IBM aus: Ab 1993 lehrten stets mehrere IBM Mitarbeiter nebenamtlich als Lehrbeauftragte an der Jenaer Informatik. So begannen unter anderem die IBMer Dr. Martin Welsch aus Böblingen und Dr. Klaus Küspert aus Heidelberg ab 1994 ihre Lehre in der Jenaer Informatik – Martin Welsch im Gebiet Betriebssysteme und Klaus Küspert im Gebiet Datenbanksysteme. Auch andere Bereiche, wie Software-Ergonomie mit Dr. Günter Hellbardt, zuvor ebenfalls IBM Böblingen, waren sehr bald schon mit ersten Lehraufträgen in Jena präsent.



Prof. Dr. M. Welsch



Dr. G. Hellbardt



Prof. Dr. K. Küspert

1993 wurde der Lehrstuhl für Datenbanken und Informationssysteme der Jenaer Informatik offiziell ausgeschrieben und 1995 mit Dr. Klaus Küspert besetzt, der damit von der IBM Heidelberg an die Universität Jena wechselte – vom IBM Lehrbeauftragten zum universitären Lehrstuhlinhaber.

In der Datenbankausbildung und vor allem in Datenbankpraktika war schon in der Vertretungszeit unter Dr. Albrecht Blaser mit dem IBM Produkt DB2 (heute IBM DB2 9 LUW) gearbeitet worden. Nach der neuen Besetzung des Lehrstuhls setzte sich dies verstärkt fort. Es kam auch gleich zu ersten gemeinsamen Aktivitäten und Kooperationsvereinbarungen zwischen IBM und der Jenaer Informatik. Dazu gehörten neben Forschungsoperationen auch viele studentische Praktika bei IBM, gemeinsam betreute Studien- und Diplomarbeiten und Exkursionsbesuche Jenaer Studenten bei IBM.

Dies alles hat sich seit Mitte der 1990er Jahre etabliert und bewährt und bildet somit den Grundstein für den weiteren Ausbau der exzellenten Zusammenarbeit zwischen IBM und der Universität Jena. IBM Koordinatoren und Ansprechpartner für die Zusammenarbeit mit der Universität Jena sind Wilhelm F. Neuhäuser (derzeit IBM Raleigh, North Carolina) auf Managementseite und Prof. Martin Welsch (IBM Böblingen) auf fachlich-wissenschaftlicher und organisatorischer Seite.

Wissenschaft und Wirtschaft als optimale Partner

Es gibt zahlreiche Gründe für eine Kooperation zwischen Industrie und Universitäten. Durch gegenseitige Inspiration, den Austausch unterschiedlicher Sichtweisen und Fachthemen und den Aufbau wertvoller Kontakte profitieren beide Seiten von einer Zusammenarbeit.

Erwin Jung, Leiter IBM Wissenschaftsbeziehungen, sieht seine Aufgabe darin, „deutschlandweit Brücken zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu bauen“, und Mario Pollack, als Niederlassungsleiter von IBM in Erfurt mit zuständig für die regionalen Universitätskontakte des Unternehmens, betont mit Blick auf Jena die „hervorragende Berücksichtigung sowohl von Grundlagen als auch Anwendungen in den dortigen universitären Informatikstudiengängen“.



E. Jung

IBM und die Universität Jena ergänzen sich perfekt: IBM ist führend in der Entwicklung und Anwendung von Informationstechnologie, die Universität Jena bietet – nicht zuletzt aufgrund ihrer langjährigen Kontakte mit IBM und aufgrund ihrer allgemein starken Vernetzung mit der Wirtschaft – einen exzellent ausgebildeten Studenten- und Absolventenpool. So wird am Jenaer Datenbanklehrstuhl voraussichtlich Anfang 2008 der 100. „Datenbankabsolvent“ (Diplomand, Doktorand) seit 1995 verabschiedet werden können. Ein nicht unbedeutender Anteil dieser Absolventen ist heute bei IBM tätig: in Deutschland, in den USA und anderenorts, teils bereits in Führungspositionen. So wird das Innovationspotential für Forschung und Wirtschaft optimal genutzt, zum Vorteil aller Beteiligten und insbesondere der Studenten und Absolventen.

Stephan Sandig, im IBM Vertrieb Lehre und Forschung für die Universität Jena zuständig, weist noch auf einen weiteren wichtigen Punkt hin: „Wir stellen in der IBM immer wieder fest, welche wichtige Rolle Industriepraktika und -kontakte schon während des Studiums für die

Absolventen und für deren Erfolg bei der Einstellung spielen. Die Universität Jena ermuntert ihre Studenten hierzu ausdrücklich und viele Lehrstühle unterstützen sie bei der Suche nach Praktikumsplätzen – oft auch nach solchen bei IBM.“

Wer in der heutigen Wissensgesellschaft führend in Lehre und Forschung sein will, benötigt auch zuvorderst Zugang zu neuester Informationstechnologie. Neben kostenloser Hard- und Software im Rahmen der IBM Academic Initiative stellt IBM Ausbildungsmaterialien, Zertifizierungskurse, Workshops und – mit dem IBM Dozentenprogramm – Lehrbeauftragte für Hochschulen und Lehrinrichtungen bereit. Seit Beginn der Partnerschaft profitiert die Universität Jena von diesen Dienstleistungen und kann ihre Studierenden dank praxisorientierter Lehrpläne optimal auf die IT-Berufswelt von morgen vorbereiten.



Praxis im Studium und für das Leben danach

▣ Praktika, Diplomarbeiten und mehr

„Dass unsere Jenaer Studenten Praktika oder Diplomarbeiten in oder mit der Wirtschaft machen, ist business as usual“, so Prof. Küspert. Durch die intensive Kooperation zwischen IBM und der Universität Jena erhalten zahlreiche Studierende dabei auch die Möglichkeit, dieses globale Unternehmen und seine Produkte schon während ihres Studiums intensiv kennen zu lernen. So können sich interessante Themen im Studium ergeben und direkte Berufschancen entstehen, wie die Lebensläufe einiger Jenaer Absolventen belegen.

Der Jenaer Informatikstudent Stev Witzel, der schon im Jahr 2000 ein halbjähriges Industriepraktikum bei Bosch in Japan absolviert hatte, machte 2004/05 ein weiteres Praktikum im IBM Silicon Valley Lab in San Jose, Kalifornien, bei dem er sich mit dem IBM Produkt DB2 Eve-

ryplace beschäftigte. Er begann im Lab die Vorarbeiten für seine Diplomarbeit und setzte diese anschließend in Jena fort, als ihn der nächste „IBM Ruf“ erteilte: Im Frühjahr 2006 ging Witzel für ein halbes Jahr zu IBM China, wo er ein Praktikum in Peking im IBM China Software Development Lab (CSDL) absolvierte. Zurück in Jena schloss er Ende 2006 seine Diplomarbeit erfolgreich ab. Seit Sommer 2007 hat Stev Witzel einen festen Arbeitsvertrag bei IBM in San Jose, dem „Mekka der Datenbankforschung und -entwicklung“.

Eine weitere Erfolgsgeschichte ist die von Matthias Funke. Er war vom Studienschwerpunkt her ebenfalls ein Datenbänkler. Seine Diplomarbeit schloss er 1997 unter Betreuung des Jenaer Lehrstuhls für Programmiersprachen und Compilerbau (Prof. Jürgen Winkler) im IBM Labor in Böblingen erfolgreich ab. Dort blieb er nach dem Diplom auch nahtlos als Mitarbeiter tätig. Ab dem Jahr 2000 wurde er Leiter verschiedener IBM Abteilungen in Böblingen, die sich unter anderem mit



M. Funke

der Entwicklung von Software für den Finanzbereich beschäftigten. Seit Herbst 2005 ist er nun auf internationaler Position Manager bei IBM in Polen, wo er den Aufbau eines neuen Software-Entwicklungszentrums in Krakau wesentlich mitgestaltet. So erhalten Studierende durch die enge Kooperation mit der IBM Deutschland GmbH wertvolle Kontakte zu den Firmenstandorten weltweit.

Die erfolgreiche Kooperation zwischen IBM und der Jenaer Informatik greift auch auf andere Fachgebiete und Studienrichtungen über. So war Stefan Butz ab 2001 einer der ersten Studenten des neu eingerichteten Wirtschaftsinformatikstudiengangs in Jena, der gemeinschaftlich von der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und der Fakultät für Mathematik und Informatik getragen wird. Der IBM Kontakt bei ihm entstand ebenfalls im Verlauf der Lehrveranstaltungen. Stefan Butz interessierte sich danach für ein Praktikum bei IBM in Böblingen. Das Studium in Jena, ein Auslandsstudiensemester in Schweden und ein Praxissemester bei IBM schlossen nahtlos aneinander an. Nach Rückkehr an die Universität schloss Stefan Butz 2007 sein Studium mit einer Praxisdiplomarbeit in einem Jenaer Unternehmen erfolgreich ab.

Als Diplomand im Jenaer Bioinformatikstudiengang, der gemeinsam mit der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät betrieben wird, war Alexander Heidrich im Rahmen

seiner Diplomarbeit aktiv. Die Arbeit wurde zusammen mit dem Jenaer Max-Planck-Institut für Biogeochemie betreut. Da das Max-Planck-Institut, ebenso wie der Datenbanklehrstuhl am Institut für Informatik, seit Jahren am IBM DB2 Scholars Program beteiligt ist, lagen Datenbankfragestellungen als Diplomarbeitsgegenstand nahe und wurden erfolgreich angegangen.

Auch im Arbeitsgebiet „Portaltechnologien“ von Prof. Martin Welsch hat derzeit mit Markus Pahs wieder ein Jenaer Student vor Ort im Böblinger IBM Labor seine praxisbezogene Diplomarbeit begonnen. Hierbei geht es darum, Portale mit einem sog. Analysis Dashboard auszustatten, welches Nutzerverhalten aufzeichnet, Modelle erzeugt und diese in für Administratoren aussagekräftige Statistiken umwandelt. Ziel ist es, auf Basis der Statistiken Portale noch besser an die Bedürfnisse der Benutzer anpassen zu können, aber auch Engpässe frühzeitig zu erkennen.



Viele weitere Fälle lassen sich aufzeigen, wo Jenaer Universitätsstudenten und -absolventen ihren Ausbildungs- und Berufsweg in weiten Teilen gemeinsam und erfolgreich mit IBM gegangen sind und gehen.

□ Datenbanklehre und -zertifizierungen

Einen weiteren Baustein für die gelungene Kooperation zwischen der Universität und dem Unternehmen bilden Schulungen und Zertifizierungen für das Datenbanksystem IBM DB2. Normalerweise zahlt ein Teilnehmer für eine solche gründliche Industrieschulung und -zertifizierung hohe Euro-Beträge. An der Friedrich-Schiller-Universität und anderen Hochschulen bietet IBM seit 2002 dies im Rahmen ihres IBM Scholars Program kostenlos an. „Dies ist natürlich zum beiderseitigen Nutzen.



Die erfolgreich teilnehmenden Studenten können auf ihre Universitätsausbildung seitens der Wirtschaft begehrte Zertifikate ‚aufsatteln‘ und der IT-Hersteller sieht Vorteile im einschlägigen Produkt-Know-how der kommenden Informatikergeneration“, begründet Dr. Knut Stolze, IBM Software Group, Böblingen und selbst Absolvent der Jenaer Informatik.

So stellte IBM den Studierenden der Universität Jena im Jahr 2005 – nach intensiven Schulungen und Prüfungen – innerhalb einer Woche 72 DB2 Datenbankzertifikate aus. Auch das 1.000ste DB2 Zertifikat, das IBM insgesamt seit Beginn dieses Programms an den europäischen Hochschulen ausstellte, ging im gleichen Jahr an einen Jenaer Studenten, Hannes Moser. Jena wurde gleichzeitig von IBM europaweit als jene Hochschule mit den meisten DB2 Zertifizierungen ausgezeichnet. Das Zertifizierungsprogramm wird von IBM aktuell nahtlos fortgesetzt, wobei die Schulungen jetzt durch die beteiligten Einrichtungen selbst durchgeführt werden.

Eine solche Zusatzqualifikation bringt für die Studierenden greifbare Vorteile: So traten schon verschiedene IT-Firmen und -Anwender mit der gezielten Suche nach einem DB2-zertifizierten Studenten an die Universität Jena heran – die Vermittlung für ein Praktikum oder eine Anstellung nach dem Diplom stellt in solchen Fällen kein Problem mehr dar.

▣ Exkursionen

Für die Studenten ist auch ein kurzzeitiges fachliches „Hineinschnuppern“ in Firmen im Rahmen des Studiums interessant und wichtig. Exkursionen bieten eine gute Möglichkeit hierfür. Gruppen mit jeweils 20 bis 30 Studierenden aus Jena sind häufig zu Exkursionen bei IBM zu Gast. Schon in den Jahren 1994 und 1995 besuchten Jenaer Studierende, wissenschaftliche Mitarbeiter und Dozenten IBM Heidelberg für Tagesveranstaltungen und Fachprogramme. 1998 folgte eine eintägige Exkursion, vermittelt von Dr. Martin Welsch, zu IBM nach Stuttgart. Fachlicher und organisatorischer Höhepunkt war bald darauf der ebenfalls von Martin Welsch initiierte Besuch von mehr als 30 Jenaer Teilnehmern im Sommer 2002 im IBM Forschungslabor in Rüschlikon am Zürichsee, wo sich spannende Eindrücke vom Arbeiten in einer internationalen Forschungseinrichtung für die Studierenden ergaben.



Das IBM Dozentenprogramm

IBM Mitarbeiter engagieren sich seit 1991 nebenher in der Jenaer Informatiklehre, später auch die Wirtschaftsinformatik- und Bioinformatikstudenten betreffend. Dafür stellt das Unternehmen sie teilweise von ihren Verpflichtungen frei, so dass sie Vorlesungen, Übungen, Vorträge und Kolloquien anbieten können. Zudem ermöglichen sie es den Studenten, Praktika zu den jeweiligen Themen bei IBM zu absolvieren.

Prof. Martin Welsch vom IBM Labor in Böblingen hält seit 1994 jedes Jahr Informatikvorlesungen in Jena. Da die Jenaer Informatik keinen Betriebssysteme Lehrstuhl mit hauptamtlichem Hochschullehrer hat, schließt die Lehre von Prof. Welsch hier eine Lücke. Später kam Pervasive Computing im jährlichen Wechsel als Vorlesungsthema hinzu und seit 2007 Portaltechnologie als weitere Lehrveranstaltung, die Prof. Welsch gemeinsam mit Stefan Liesche vom Böblinger Labor der IBM durchführt. Damit werden den Studenten stets aktuelle Themen aus Wissenschafts- und Industrieperspektive nahe gebracht. In Würdigung seiner langjährigen Lehrleistungen und des darüber hinaus gehenden Engagements an der Friedrich-Schiller-Universität wurde Dr. Martin Welsch 2001 in Jena zum Honorarprofessor ernannt. Hauptamtlich ist er nach wie vor bei IBM in Böblingen tätig.

Wilhelm F. Neuhäuser von IBM Raleigh, North Carolina hält in Jena seit 2003 regelmäßig die Lehrveranstaltung Projekt-Management. Bis 2005 war er Mitarbeiter und Bereichsleiter bei IBM Böblingen und kam während des Semesters alle zwei Wochen nach Jena. Seit seinem Wechsel innerhalb der IBM nach North Carolina bietet Wilhelm Neuhäuser seine Lehrveranstaltungen als einwöchige Kompaktveranstaltungen an. Bei der ersten Durchführung des Lehrauftrags 2003/04 wurde ein interner Teilnehmerrekord erzielt: 70 Zuhörer hatte die Vorlesung, für eine Hauptstudiumsveranstaltung als Lehrauftrag in der Jenaer Informatik eine weit über dem Durchschnitt liegende Teilnehmerzahl.

Dr. Andreas Wickenhäuser von IBM Böblingen wurde in den letzten Jahren zu einer festen Größe im Bereich Workflow- und Prozesstechnologie der Jenaer Informatik. Im Wintersemester 2003/04 hielt er erstmals

eine entsprechende Vorlesung vor den Jenaer Studenten. Mittlerweile gab es schon drei Wiederholungen dieses Lehrauftrags. Aktuelle technische Entwicklungen im Fachgebiet, etwa das Thema BPEL (Business Process Execution Language), können so unmittelbar in die Jenaer Lehre einfließen.

Im Sommersemester 2006 unterrichtete Dr. Wolfgang Rother von IBM Berlin erstmals in der Jenaer Informatik: Architektur und Betrieb kommerzieller Anwendungssysteme hieß seine wöchentlich gehaltene Veranstaltung. Sie beinhaltete auch ein Praktikum, in dem die teilnehmenden Studierenden Erfahrungen auf der IBM Systemplattform System i (früher: iSeries, AS/400) sammeln konnten – eine in der Praxis sehr weit verbreitete und sonst an Universitäten eher wenig vertretene Systemplattform. Für Wolfgang Rother stellt dies gleichzeitig eine zeitweilige Wiederkehr an seine alte Wirkungsstätte dar: Er hatte bis 1990 in Jena Mathematik studiert und dort promoviert.



Verleihung Honorarprofessur Prof. Welsch



W. F. Neuhäuser

Schon seit vielen Jahren bieten IBM Mitarbeiter in der Jenaer Informatik auch Tutorien zu Themen aus dem Bereich zwischen Informatik und Rechtswissenschaften an. Durch diese externen Lehrenden werden Themen angesprochen, die sonst im normalen Studienplan weniger berücksichtigt werden können.

Patentanwalt Wolfgang Schäfer, ehemals aus der IBM Patentabteilung und nun in freier Anwaltskanzlei tätig, hält Vorlesungen und Vorträge zum Patentrecht. Christof Höfner und Alexander Eichler aus der Vertragsabteilung bei IBM München halten Veranstaltungen zum Thema Outsourcing-Verträge. Diese und mehrere weitere Veranstaltungen bilden somit fachlich wesentliche Ergänzungen zum Studium, wobei die Teilnehmer

darin nicht nur aus der Jenaer Informatik kommen, sondern ebenso aus der Rechtswissenschaftlichen Fakultät, aus Universitätsverwaltung, -klinikum und teils sogar von außerhalb der Universität.

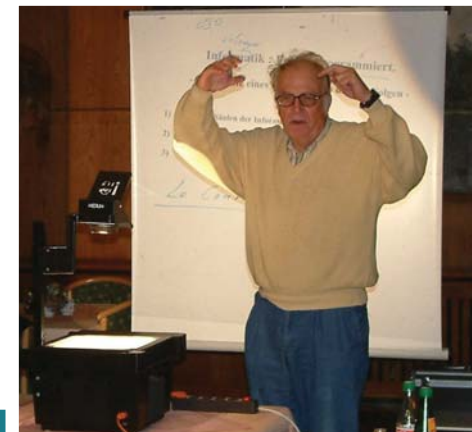
Daneben sind IBM Mitarbeiter auch immer wieder mit Einzelvorträgen in normalen Vorlesungen der hauptamtlichen Jenaer Dozenten und Hochschullehrer präsent. So werden Themen, die in einer Vorlesung vom Hochschullehrer zunächst grundlegend betrachtet wurden, gegen Ende des Semesters von Vortragenden aus der Industrie aus Sicht der Praxis dargestellt und eingeordnet.



Dr. W. Rother



W. Schäfer



Prof. Dr. H. Wedekind, Ehrendoktor der Fakultät für Mathematik und Informatik

Gemeinsame Forschung und Projekte

■ IBM DB2 Version 2 (1995-1997)

Als Inhaber des Lehrstuhls für Datenbanken und Informationssysteme schloss Prof. Klaus Küspert schon 1995 eine erste Kooperationsvereinbarung mit IBM. Dabei ging es inhaltlich um Funktionalitätsuntersuchungen am Datenbanksystem DB2.

An den Untersuchungen war u.a. der Jenaer Informatikstudent Jens Lufter im Rahmen seiner Studienarbeit beteiligt. Dabei berücksichtigte er sowohl diverse Datenbankprodukte als auch Normungsbestrebungen und tat dies so gründlich, dass seine umfangreiche und detaillierte Studienarbeit komplett und unverändert in ein externes Praxis-Handbuch übernommen wurde – ein schöner und sehr ungewöhnlicher Erfolg für eine Studienarbeit.



Prof. Dr. St. Dorendorf

Weitere Untersuchungen waren parallel dazu Bestandteil der Diplomarbeit von Stefan Labitzke. Dabei wurde viel Potential für weiterführende wissenschaftliche Arbeiten zum Thema entdeckt, mit dem Ergebnis, dass nach Abschluss jener Diplomarbeit ein Dissertationsthema über Datenbankreorganisation definiert wurde und Stefan Dorendorf von der TU Chemnitz als externer Doktorand zum Lehrstuhl hinzu stieß. Er schloss im Herbst 2006 seine Promotion zum Dr.-Ing. in der Jenaer Informatik erfolgreich ab und wurde kurz darauf zum Professor an der Berufsakademie Gera ernannt. Dies ist ein Beispiel, wie aus einem anfänglich eher kleinen Projektgedanken und Produktuntersuchungen gemeinsam mit der Industrie mittelfristig das eine oder andere größere erfolgreiche wissenschaftliche Vorhaben entsteht.



□ Datenbanknormung und SQL-Norm (1998-2005)

Über viele Jahre hinweg bestand eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Jenaer Datenbanklehrstuhl und IBM im Bereich Datenbanknormung. Schlüsselfigur war hier Dipl.-Geophys. Peter Pistor als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Datenbanklehrstuhl. Auch mehrere sehr gute Jenaer Studenten und weitere Lehrstuhlmitarbeiter waren in die Normungsarbeit direkt oder indirekt eingebunden. Jens Lufters oben erwähnte Studienarbeit hatte hier ebenso erste Fachbezüge wie Steffen Skatullas Studienarbeit, die von Peter Pistor definiert und mit betreut wurde. Steffen Skatulla gewann als Student dadurch gleich so viele IBM Kontakte und fachliche Nähe, dass er 1998/99 als Praktikant für neun Monate zum IBM Silicon Valley Lab ging, wo er auch seine Diplomarbeit vorbereitete.



Th. Fanghänel

Nochmals stark intensiviert wurde die Jenaer Rolle in der Datenbanknormung, als Peter Pistor zum Obmann des entsprechenden DIN-Gremiums gewählt wurde. In Datenbankkreisen sprach man 2002/2003 oft anerkennend vom „Dream Team“, da Peter Pistor, Jens Lufter und Thomas Fanghänel, damals ein studentischer Mitarbeiter, zahlreiche Beiträge zur SQL-Normungsarbeit leisteten.

Thomas Fanghänel spielte dabei perfekt den Doppelpass zwischen Hochschule und Industrie: Studium und Studienarbeit am Datenbanklehrstuhl in Jena, dann Praktikum bei IBM in Kalifornien, anschließend wieder zurück in Jena zum Studienabschluss (in der Zeit Mitglied jenes „Dream Teams“) und schließlich als fertiger Diplom-Informatiker in der IBM tätig.

□ CAS-Projekt Datenbank-Performance-Tuning (seit 2005)

Auf europäischer Ebene wurde von IBM vor einigen Jahren die Möglichkeit geschaffen, mit Hochschulen im Rahmen sogenannter CAS-Projekte eng zusammenzuarbeiten (Centers for Advanced Studies). Der Jenaer Honorarprofessor und IBMer Martin Welsch hatte wesentlich zum Transfer der CAS-Idee von IBM Toronto nach Böblingen beigetragen. In CAS-Projekten werden

Universitätsmitarbeiter (wissenschaftliche Mitarbeiter, Doktoranden) für einen definierten Zeitraum von IBM für eine fachlich umrissene Entwicklungszusammenarbeit mit einem IBM Labor kofinanziert.

2005 startete ein solches CAS-Projekt am Jenaer Datenbanklehrstuhl in enger Zusammenarbeit mit dem Bereich Information Management Development bei IBM in Böblingen. Gennadi Rabinovitch und David Wiese sind als wissenschaftliche Mitarbeiter am Lehrstuhl seitdem fachlich in das CAS-Projekt eingebunden, zusätzlich zu ihren Lehraktivitäten in Jena. Aktuell wird gemeinsam zwischen Jena und Böblingen ein größerer Prototyp entwickelt und erprobt.



□ Digitale Bibliotheken: von UrMEL bis zu KOPAL

Um die im Bibliothekswesen in immer größerer Zahl in digitaler Form vorliegenden Dokumente zu erfassen, zu erschließen, zu speichern und bereitzustellen, wurde 1999 von der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek (ThULB) und dem Jenaer Universitätsrechenzentrum auf Basis der IBM DB2 Digital Library mit dem Aufbau einer digitalen Bibliothek namens UrMEL (University Multimedia Electronic Library) begonnen. Das Projekt UrMEL ermöglicht es zudem, die vielfältigen Aktivitäten an der Universität zur Bereitstellung multimedialer und historischer Dokumente in gemeinsamen Projekten zu bündeln. Die Entwicklung wurde von IBM in Form von Workshops, durch gemeinsame Betreuung von Diplomarbeiten bis hin zur Einbringung von Beratungs- und Serviceleistungen begleitet.



Heute sind in UrMEL weitere Institutionen Thüringens mit verschiedenen Projekten integriert. Dies sind nicht nur Bibliotheken, sondern auch Archive, Museen und andere Kultureinrichtungen. Für 2008 ist eine Beteiligung von UrMEL an KOPAL geplant, einem bundesweiten Projekt zur Schaffung einer kooperativen Lösung für ein Archivsystem für digitale Ressourcen, in das IBM Projekt- und Serviceleistungen einbringt.

■ Projekt WebSphere Bibliotheksportal (seit 2006)

2006 arbeiteten die Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek (ThULB), das Jenaer Institut für Informatik und IBM an der Konzeption eines Bibliotheksportals unter Einbeziehung und Nutzung von IBM WebSphere Technologie. Neben der ThULB sind hier zwei Jenaer Informatikprofessuren (Birgitta König-Ries, Klaus Küspert) und der Honorarprofessor Martin Welsch fachlich mit eingebunden.



Prof. Dr. B. König-Ries

Ziel der laufenden gemeinsamen Arbeiten ist es, mittels einer förderierten Lösung eine Bibliotheksrecherche in unterschiedlichen, regional verteilten Informationssystemen zu ermöglichen. Dem Bibliotheksnutzer, etwa aus Jena, bietet sich somit im Ergebnis eine einheitliche Benutzerschnittstelle zu all diesen Systemen.

Die ersten Konzept- und Implementierungsarbeiten wurden im 1. Halbjahr 2007 erfolgreich abgeschlossen. Dem in die Arbeiten einbezogenen Jenaer Informatikdiplomanden Marcus Wenzel eröffnete sich dabei gleichzeitig die Möglichkeit, über seine im Entstehen befindliche Diplomarbeit auf der deutschen Datenbankfachtagung, der BTW-Tagung in Aachen, vortragen zu können und weitere Wissenschaftskontakte zu knüpfen.

■ Mit Projekt Pluto zu den Portalen

Portale haben sich zur Standardschnittstelle sowohl innerhalb von Unternehmen, zum Beispiel als Mitarbeiterportal im Intranet, als auch nach außen im Internet als Benutzerschnittstellen etabliert. Ob es um Informationen über Produkte oder um eine Flugbuchung geht, Portale liefern den an jeden Benutzer angepassten Zugang und die Arbeitsumgebung. Damit dies industrieweit reibungslos funktioniert, braucht man Standards. Nachdem die erste Referenzimplementierung des Port-

let-Standards von IBM selbst realisiert wurde, holte der Jenaer Honorarprofessor und IBMer Martin Welsch im Rahmen der Weiterentwicklung des Standards diese Aktivität nach Jena. An der Heinz-Nixdorf-Stiftungsprofessur von Prof. Dr. Birgitta König-Ries wird seither die Referenzimplementierung der Nachfolgeversion des Standards in Zusammenarbeit mit IBM und Apache entwickelt.

Dies erlaubt in Zukunft eine noch engere Integration von Anwendungen im Portal, auch ohne dass diese selbst miteinander verbunden sind oder gar kooperieren müssen.

▣ Kooperation mit dem Jenaer Universitätsrechenzentrum (URZ)

Die Zusammenarbeit zwischen IBM und dem Jenaer Universitätsrechenzentrum hat ihre Wurzeln schon in den gemeinsamen Initiativen zwischen IBM und den Hochschulen der neuen Bundesländer ab 1990. Auch am Jenaer Universitätsrechenzentrum wurden ab 1991 sowohl ein PC-Pool als auch ein IBM Großrechner bereitgestellt und fortan in Lehre und Forschung genutzt. Darüber hinaus installierte das URZ bald darauf auch eine größere Zahl von RS/6000 Rechnern (System p).

Diese verschiedenen neuen IBM Rechnerplattformen wurden zu Forschungs- und Lehrzwecken und u.a. für den Einsatz neuester Datenbanksysteme dringend benötigt.

So wurde auf dem Großrechner das als Prototyp am Wissenschaftlichen Zentrum Heidelberg der IBM entwickelte Datenbank-Managementsystem Advanced Information Management Prototype (AIM-P) installiert, von Jena und Heidelberg gemeinsam eingesetzt und auf seine Tauglichkeit hin untersucht.

Die RS/6000 Rechner wiederum bildeten von 1995 bis 2000 die bevorzugte Basis für die Durchführung studentischer Datenbankpraktika an der Fakultät für Mathematik und Informatik.



Jenaer Universitätsrechenzentrum

Die fachliche Unterstützung der Datenbankproduktaktivitäten erfolgt auf direktem Wege. Für Releasewechsel, in Problemfällen und bei Installationsberatung war und ist IBM stets zur Stelle. Manfred Päßler, IBM Düsseldorf dazu: „Seit 1999 war ich sehr gerne nebenher ‚Datenbankfeuerwehr‘ für Jena und bin es auch heute noch, wenn Not am Mann ist.“

■ Projekt Synchronisations-Engine (2001-2002)

In einer Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Informatik, Lehrstuhl für Softwaretechnik (Prof. Dr. Wilhelm Rossak), und dem Böblinger Labor der IBM (Stefan Hepper und Prof. Martin Welsch) wurde eine Software, einschließlich eines Prototyps zum Synchronisieren von Terminen, Adressen und Aufgaben, gemeinsam entwickelt. Das besondere an jener „Synchronisations-Engine“ sind die Fähigkeit zum direkten Datenabgleich zwischen mobilen Geräten (Handy, PDA ...) ohne zwischengeschalteten Server und die flexible Einsetzbarkeit auf unterschiedlichen Hardware- und Softwareplattformen. Der in das Projekt eingebundene Jenaer Informatikdiplomand Andreas Hartmann konnte diese Arbeitsergebnisse gleichsam als „Sprungbrett“ für die weitere wissenschaftliche Karriere verwenden. Er wurde direkt nach dem Diplom als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Jenaer Lehrstuhl für Softwaretechnik eingestellt. Mitt-

lerweile erfolgte ebenso erfolgreich seine Promotion zum Dr.-Ing. in der Jenaer Informatik und er ist weiterhin als Universitätsmitarbeiter erfolgreich in Rechenzentrumsaufgaben tätig.

■ Mobile Agenten und BPEL-Workflow-Technologie (2004-2005)

Eine Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Informatik, Lehrstuhl für Softwaretechnik (Prof. Wilhelm Rossak), und dem Böblinger Labor der IBM beschäftigte sich 2004/05 mit der Untersuchung von Möglichkeiten des Zusammenspiels zweier technologischer Schwerpunktgebiete auf IBM- bzw. auf Universitätsseite: Workflow-Technologie ist seit Jahren Gegenstand wesentlicher und erfolgreicher Produktentwicklungen bei IBM Böblingen (u.a. WebSphere Process Server) und der Jenaer Softwaretechnik-Lehrstuhl wiederum hat langjährige Erfahrungen und wissenschaftliche Erfolge vorzuweisen im Bereich mobiler Softwareagenten.

Möglichkeiten für Synergien in der Zusammenarbeit zwischen den führenden Köpfen auf beiden Seiten liegen somit auf der Hand. Mike Tschierschke, Jenaer Informatikstudent und -diplomand, wurde hier an der Schnittstelle zwischen Softwareagenten und BPEL-Prozessbeschreibungen (Business Process Execution Language) erfolgreich tätig bei seiner umfangreichen Prototypentwicklung.

IBM Auszeichnungen, Preise, Veranstaltungen

Mit dem IBM Shared University Research (SUR) Grant unterstützt IBM weltweit ausgewählte Forschungsprojekte von Hochschulen und wissenschaftlichen Instituten mit Informationstechnologie (Hardware, Software und Services), um die Forschungsarbeit auf einem gemeinsamen Interessensgebiet voranzubringen und den Wissenstransfer zwischen den jeweiligen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen auszubauen.

Auch mit dem IBM Faculty Award, einem Geldpreis, werden Forschungsarbeiten unterstützt, deren Ergebnisse für die Entwicklung der IT- und Service-Industrie von Bedeutung sind. Beide Preise werden von einem hochkarätigen Gremium aus internationalen IBM Forschern und Wissenschaftlern in einem weltweiten Wettbewerb verliehen.

Desweiteren trägt IBM zum Studien- und Forschungsalltag durch spezielle Förderprogramme bei, wie zum Beispiel Ringvorlesungen oder dem Top Student Recognition Event. Zu diesem werden jedes Jahr die 80 besten Studierenden aus Europa, dem Nahen Osten und Afrika von IBM in eine europäische Stadt eingeladen. Und für Extreme Blue, das „Elite-Praktikums-Programm“ der IBM, gehen europaweit zahlreiche Bewerbungen ein. Die Auswahl der Praktikums Teilnehmer geschieht

ähnlich gründlich über ein Assessment Center, wie die normale Bewerberauswahl für feste IBM Stellen.

In ihrer langjährigen Kooperation mit IBM konnte die Universität Jena von all diesen Programmen profitieren:

- 2002 SUR Grant
- 2003 Ringvorlesung „Thüringen auf dem Weg in die Informationsgesellschaft“
- 2004 Top Student Recognition Event (Tobias Friedrich), Extreme Blue (Oliver Bley)
- 2005 Faculty Award, Top Student Recognition Event (Hannes Moser), Extreme Blue (Andreas Schäfer, Wolfgang Schnerring)
- 2006 Extreme Blue (Sebastian Ott)
- 2007 SUR Grant, Faculty Award



Kontakte

□ Friedrich-Schiller-Universität Jena

Institut für Informatik
Heinz-Nixdorf-Professur für Praktische Informatik
Prof. Dr. Birgitta König-Ries
Tel.: 03641-946301
E-Mail: koenig@informatik.uni-jena.de

Institut für Informatik
Lehrstuhl für Datenbanken und Informationssysteme
Prof. Dr. Klaus Küspert
Tel.: 03641-946360
E-Mail: kuespert@informatik.uni-jena.de

Servicezentrum Forschung und Transfer
Eva Dietzel
Tel.: 03641-931077
E-Mail: e.dietzel@uni-jena.de

□ IBM Deutschland

Leiter IBM Wissenschaftsbeziehungen
Erwin Jung
Tel.: 0711-785-2480
E-Mail: jung@de.ibm.com

WebSphere Portal Development, IBM Labor Böblingen
Prof. Dr. Martin Welsch
Tel.: 07031-16-2216
E-Mail: martin.welsch@de.ibm.com

Impressum

□ Herausgeber

Friedrich-Schiller-Universität Jena
Der Rektor
Prof. Dr. Klaus Dicke
Tel.: 03641-931000
E-Mail: rektor@uni-jena.de

in Zusammenarbeit mit
IBM Deutschland GmbH, Stuttgart

□ Redaktion

IBM Unternehmenskommunikation
Kristina Frayne, M.A.
Tel.: 0711-785-1876
E-Mail: kfrayne@de.ibm.com

□ Satz und Gestaltung

Friedrich-Schiller-Universität Jena,
Servicezentrum Forschung und Transfer
Cathrin Töpfer
in Zusammenarbeit mit
Dr. Klaus Friedel, Institut für Informatik

□ Bilder, Inhalt, Umschlag

Friedrich-Schiller-Universität Jena,
Referat Öffentlichkeitsarbeit,
Institut für Informatik
IBM Deutschland GmbH



